

PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Hideo Shimazu

Examiner: Unassigned

Serial No: Unassigned

Art Unit: Unassigned

Filed: Herewith

Docket: 14133

For: PROGRAMMABLE SELECTIVE
BROADCASTING RECEPTION SYSTEM,
BROADCASTING APPARATUS, AND RECEPTION
APPARATUS

Dated: December 6, 2000



Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. § 119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application No. 11-349564, filed on December 8, 1999.

Respectfully submitted,

Paul J. Esatto, Jr.

Registration No.: 30,749

Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, New York 11530
(516) 742-4343

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

Express Mailing Label No.: EL748591589US

Date of Deposit: December 6, 2000

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231 on December 6, 2000.

Dated: December 6, 2000

Michelle Mustafa

p14355-A
H3

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

1c682 U.S. PRO
09/730633
12/06/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年12月 8日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第349564号

出 願 人
Applicant (s):

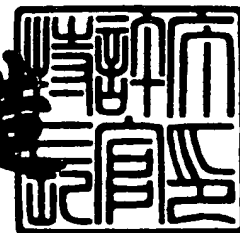
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造
Best Available Copy



【書類名】 特許願

【整理番号】 33509654

【提出日】 平成11年12月 8日

【あて先】 特許庁 長官殿

【国際特許分類】 H04H 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 島津 秀雄

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100105511

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109771

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 臼田 保伸

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 055457

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9711687

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プログラマブル選択的放送装置および受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 広範囲の不特定多数に対して一斉に放送される放送コンテンツを利用者が受信するデジタル放送受信システムにおいて、

放送される内容のデータ自身である放送コンテンツ部と、前記放送コンテンツの属性と属性値の対からなるコンテンツ属性部と、受信側において前記放送コンテンツを再生するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラム部から構成される放送コンテンツプログラムを放送する放送局と、

前記放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、現在の時刻を検知して前記利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、現在利用者がいる場所を検知して前記利用者属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、前記利用者属性格納部の前記時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、前記電波受信部が受信した前記放送コンテンツプログラムから、前記実行プログラム部、前記コンテンツ属性部、及び前記放送コンテンツ部の内容をそれぞれ読み出して格納する、実行プログラム格納部、コンテンツ属性格納部、及び放送コンテンツ格納部と、前記放送コンテンツ部を再生する再生部と、前記コンテンツ属性格納部の属性値と前記利用者属性格納部の属性値とを参照して前記実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、放送コンテンツを放送してよいと判断したときのみ、前記放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを前記再生部に送出する実行プログラムエンジン部とを備えた受信機と、
によって構成されていることを特徴とするプログラマブル選択的放送受信システム。

【請求項 2】 広範囲の不特定多数に対して一斉に放送される放送コンテンツを利用者が受信するデジタル放送受信システムにおいて、

放送される内容のデータ自身である放送コンテンツ部と、前記放送コンテンツの属性と属性値の対からなるコンテンツ属性部と、事前に決められた実行プログ

ラムIDを格納する実行プログラムID部から構成される放送コンテンツプログラムを放送する放送局と、

前記放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、現在の時刻を検知して前記利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、現在利用者がいる場所を検知して前記利用者属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、前記利用者属性格納部の前記時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、放送コンテンツを再生するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラムと対応するIDの対を複数個格納する実行プログラム保存部と、前記電波受信部が受信した前記放送コンテンツプログラムから、前記実行プログラムID部の値を読み出し、該IDを持つ実行プログラムを前記実行プログラム保存部から取り出して実行プログラム格納部に組み込む実行プログラムロード部と、前記受信した放送コンテンツプログラムから、前記コンテンツ属性部及び前記放送コンテンツ部の内容をそれぞれ読み出して格納する、コンテンツ属性格納部及び放送コンテンツ格納部と、前記放送コンテンツ部を再生する再生部と、前記コンテンツ属性格納部の属性値と前記利用者属性格納部の属性値とを参照して前記実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、放送コンテンツを放送してよいと判断したときのみ、前記放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを前記再生部に送出する実行プログラムエンジン部とを備えた受信機と、

によって構成されていることを特徴とするプログラマブル選択的放送受信システム。

【請求項3】 前記実行プログラム保存部に格納される複数個の実行プログラムと各実行プログラムに対応するIDの対は、前記放送局から、実行プログラムの送出を示すタグを格納する実行プログラム送出用タグ部と、該タグ部に後続して実行プログラムのIDと実行プログラムの対を複数含む実行プログラム送出部によって構成された実行プログラム送出用放送プログラムとして送信され、

前記受信機には、前記電波受信部が前記実行プログラム送出用放送プログラム

を受信したとき、前記実行プログラム送出を示すタグ部に続く実行プログラム送出部の値を取り出し、前記プログラム保存部に該取り出した実行プログラムと ID の対を格納する実行プログラム取り込み部が設けられていることを特徴とする請求項 2 記載のプログラマブル選択的放送受信システム。

【請求項 4】 広範囲の不特定多数に対して放送コンテンツを一斉に放送するデジタル放送用のプログラマブル選択的放送装置において、

前記放送装置は、放送される内容のデータ自身である放送コンテンツ部と、前記放送コンテンツの属性と属性値の対からなるコンテンツ属性部と、受信側において前記放送コンテンツを再生するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラム部とから構成された放送コンテンツプログラムを放送する手段を有していることを特徴とするプログラマブル選択的放送装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載のプログラマブル選択的放送装置から放送される放送コンテンツプログラムを受信する受信装置において、

前記受信装置は、

前記放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、

利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、

現在の時刻を検知して前記利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、

現在利用者がいる場所を検知して前記利用者属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、

前記利用者属性格納部の前記時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、

前記電波受信部が受信した前記放送コンテンツプログラムから、前記実行プログラム部、前記コンテンツ属性部、及び前記放送コンテンツ部の内容をそれぞれ読み出して格納する、実行プログラム格納部、コンテンツ属性格納部、及び放送コンテンツ格納部と、

前記放送コンテンツ部を再生する再生部と、

前記コンテンツ属性格納部の属性値と前記利用者属性格納部の属性値とを参照して前記実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、

放送コンテンツを放送してよいと判断したときのみ、前記放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを前記再生部に送出する実行プログラムエンジン部と

を備えていることを特徴とするプログラマブル選択的放送を受信する受信装置。

【請求項 6】 広範囲の不特定多数に対して放送コンテンツを一斉に放送するデジタル放送用のプログラマブル選択的放送装置において、

前記放送装置は、放送される内容のデータ自身である放送コンテンツ部と、前記放送コンテンツの属性と属性値の対からなるコンテンツ属性部と、事前に決められた実行プログラム ID を格納する実行プログラム ID 部から構成される放送コンテンツプログラムを放送する手段を有していることを特徴とするプログラマブル選択的放送装置。

【請求項 7】 請求項 6 記載のプログラマブル選択的放送装置から放送される放送コンテンツプログラムを受信する受信装置において、

前記受信装置は、

前記放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、

利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、

現在の時刻を検知して前記利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、

現在利用者がいる場所を検知して前記利用者属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、

前記利用者属性格納部の前記時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、

放送コンテンツを再生するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラムと対応する ID の対を複数個格納する実行プログラム保存部と、

前記電波受信部が受信した前記放送コンテンツプログラムから、前記実行プログラム ID 部の値を読み出し、該読み出した ID を持つ実行プログラムを前記実行プログラム保存部から取り出して実行プログラム格納部に組み込む実行プログラムロード部と、

前記受信した放送コンテンツプログラムから、前記コンテンツ属性部及び前記

放送コンテンツ部の内容をそれぞれ読み出して格納する、コンテンツ属性格納部及び放送コンテンツ格納部と、

前記放送コンテンツ部を再生する再生部と、

前記コンテンツ属性格納部の属性値と前記利用者属性格納部の属性値とを参照して前記実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、放送コンテンツを放送してよいと判断したときのみ、前記放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを前記再生部に送出する実行プログラムエンジン部と、

を備えていることを特徴とするプログラマブル選択的放送を受信する受信装置。

【請求項 8】 前記放送装置は、前記実行プログラムの送出を示すタグを格納する実行プログラム送出用タグ部と、該タグ部に後続して実行プログラムの ID と実行プログラムの対を複数含む実行プログラム送出部によって構成された実行プログラム送出用放送プログラムを送信する手段を備えていることを特徴とする請求項 6 記載のプログラマブル選択的放送装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載のプログラマブル選択的放送装置から放送される放送コンテンツプログラムを受信する受信装置において、

前記受信装置は、

前記放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、

利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、

現在の時刻を検知して前記利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、

現在利用者がいる場所を検知して前記利用者属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定時間間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、

前記利用者属性格納部の前記時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、

放送コンテンツを再生するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラムと対応する ID の対を複数個格納する実行プログラム保存部と、

前記電波受信部が前記実行プログラム送出用放送プログラムを受信したとき、前記実行プログラム送出を示すタグ部に続く実行プログラム送出部の値を取り出

し、前記プログラム保存部に該取り出した実行プログラムと I D の対を格納する実行プログラム取り込み部と、

前記電波受信部が受信した前記放送コンテンツプログラムから、前記実行プログラム I D 部の値を読み出し、該読み出した I D を持つ実行プログラムを前記実行プログラム保存部から取り出して実行プログラム格納部に組み込む実行プログラムロード部と、

前記受信した放送コンテンツプログラムから、前記コンテンツ属性部及び前記放送コンテンツ部の内容をそれぞれ読み出して格納する、コンテンツ属性格納部及び放送コンテンツ格納部と、

前記放送コンテンツ部を再生する再生部と、

前記コンテンツ属性格納部の属性値と前記利用者属性格納部の属性値とを参照して前記実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、放送コンテンツを放送してよいと判断したときのみ、前記放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを前記再生部に送出する実行プログラムエンジン部と、

を備えていることを特徴とするプログラマブル選択的放送を受信する受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送による情報の選択装置および方法に関し、特に、送出した放送コンテンツの放送可否の判断をする実行プログラムを放送コンテンツと一緒に送出し、その実行プログラムを受信機側で解釈実行することで、利用者の時間状況、空間状況、嗜好状況等に応じて、送出した放送コンテンツの放送可否を決定する装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタル放送が、日米をはじめとして普及しつつある。デジタル放送では、放送コンテンツのみでなくコンピュータで計算処理可能なデータを放送するデータ放送も可能である。

【 0 0 0 3 】

データ放送が可能になると、放送コンテンツの属性情報を添付しておき、受信機側で視聴者の好みの番組であるかを属性情報から判断してフィルターすることが可能となり、そのような手法について現在種々の提案がされている（例えば、「デジタル放送」西正、野村敦子（中央経済社）あるいは、「ITSビジネスの未来地図」電通総研（山海堂）参照）。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

従来提案されている放送コンテンツの選択的放送機能は、放送コンテンツにその属性データを付加するものであった。また、受信機側のフィルターのアルゴリズムは固定的であった。従って放送コンテンツへの属性情報の付加は比較的容易であるというメリットがある反面、放送コンテンツごとに異なる選択基準を導入したくても不可能であるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

しかし、CMのような放送コンテンツの今後の発展を考えると、一般大衆に同一のCMを放送するのではなく、個人（個客）ごとの嗜好や必要性に沿ったCMを流すことが効果的となり差別化の力となる。それを実現するには、放送コンテンツの放送可否を放送コンテンツごとに異なる基準で判断しなければならない。また、そのような異なる基準による放送可否の判断は、受信側の状況に応じて動的に変化するものである。

【 0 0 0 6 】

例えば、雪害対策の商品のCMを流すとしたら、これを南国に放送してもあまり意味がなく、雪国にある受信機でのみ選択的に受信できるようにした方がよい。更に、上記CMは、晴れている日には放送せず、大雪の日に放送した方が効率的である。受信機にその日その場所の天気情報を入手する仕組みがあればそれと組み合わせれば、大雪の日にのみ放送することが可能である。

【 0 0 0 7 】

あるいは、地方自治の強い国では、州ごとに広告をしてよい内容が異なることがある。例えば、酒の広告をしてはいけない州、銃の広告をしてはいけない州、

等である。このような場合、酒の広告をしてはいけない州に対しては、酒の広告を流せないで地方毎にセグメント分けして、放送の可否を判断しなくてはならない。

【 0 0 0 8 】

州ごとに異なるチャンネルを用意するのは 1 つの方法であるが、州の境界地域では、両方の電波が届いてしまうので都合が悪い。そこで、受信機に G P S を備えておき、受信機の正確な位置情報に基づいてその受信機が自分自身でどの州に属するかを判断しそれによって放送の可否の判断を受信機が行うようにすれば上記不都合は解決される。

【 0 0 0 9 】

このように、従来の放送コンテンツは、チャンネルさえ合わせれば無差別にすべての受信者に放送されていたが、放送コンテンツの一人一人の視聴者への適応が進化すれば、放送コンテンツごとに放送可否の判断基準が各受信機毎に異なってくる。

【 0 0 1 0 】

この差は、インターネットの WWW (WORLD WIDE WEB) の例でたとえることができる。当初の WWW (1 9 9 4 年頃まで) は、静的な HTML 言語とそれを実行する WWW ブラウザで実現されていた。静的な HTML 言語とは、例えていうとワープロのファイルのようなものである。WWW ブラウザで静的な HTML 言語をダウンロードするとワープロのようなイメージが画面に出る。ワープロと違い編集することはできない。従って、ある WWW コンテンツを公開すると、その URL を打てば、誰の WWW ブラウザにも同一の HTML コンテンツが表示されるだけであった。

【 0 0 1 1 】

その後 J A V A アプレットや J A V A S C R I P T や V B S C R I P T のようなスクリプト言語が出現したが、これらは、WWW ブラウザ側で実行されるプログラムである。HTML コンテンツ作成者は、HTML コンテンツに J A V A アプレットやスクリプト言語のようなプログラムをを同梱して送出することにより、WWW ブラウザ側では、同梱されたプログラムが実行され、WWW ブラウザの

利用者ごとに全く違う動作をすることが可能になった。

【0012】

同様な発想として、ネットワークプロトコルの分野におけるアクティブネットワークという概念がある（参考文献：「アクティブネットワーク：ネットワークをオーダメードに使う」、小花、杉山著、情報処理、1999/6, Vol. 40, No. 6, 情報処理学会）。

【0013】

インターネットの分野でのネットワークプロトコルはTCP/IPであるが、すべてのパケットを同一のプロトコルで実現するのでは無駄なこともある。そこで、パケットには、最低ネットワークの会話に必要なプロトコルは共通言語として持たせるが、付加部分については、その付加部分のプロトコルを解釈するプログラムを同梱して送出し、パケットを受信した側は、付加部分のプロトコルを解釈するのに同梱されたプログラムを実行するのである。

【0014】

本発明の目的は、上記WWWのコンテンツで行われているJAVAアプレットやスクリプト言語等の考え方を、デジタル放送の放送コンテンツにおいて実現するための具体的手段を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明は、放送コンテンツとその実行プログラムを同梱して放送し、受信機側でその実行プログラムを解釈実行することで、利用者の時間状況、空間状況、嗜好状況等に応じて、同梱の放送コンテンツを放送（再生）すべきか否かを判断することを特徴とする。

【0016】

すなわち本発明では、上記JAVAアプレット（HTMLファイルに同梱）やアクティブネットワーク（ネットワークプロトコルに同梱）とは異なり、放送コンテンツというデータに対して解釈プログラムを同梱したことを特徴とするものである。

【0017】

また、本発明では、一斉に送られた放送コンテンツを、視聴者側の状況に応じて放送（再生）するかどうかの可否を判断することに特化したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 8 】

また、WWWコンテンツのJ A V Aアプレットなら一度作成すれば数週間、数ヶ月は変えずに使いつづけることができるが、放送コンテンツでは、CMで考えるとせいぜい30秒の長さであるので、それごとに解釈プログラムを同梱するのは運用の観点から大変である。そこで、本発明の他の実施の形態では、それを解決するための仕組が提供される。

【 0 0 1 9 】

そこで、第2の本発明では、典型的な実行プログラムを受信機側に一種のキャッシュとして用意しておき、放送局は放送コンテンツプログラムとして実行プログラム自身を送り出すのではなく、実行すべき実行プログラムのIDのみを放送コンテンツに添付する。受信機側は、そのIDを見て、実行すべき実行プログラムを選択して実行することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

さらに第3の本発明では、第2の本発明で利用している実行プログラムのキャッシュ化において、放送局から実行プログラムを定期的に出して実行プログラムのキャッシュを行う仕組みを備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

具体的には、第1の本発明は、広範囲の不特定多数に対して一斉に放送される放送コンテンツを、利用者が受信するデジタル放送装置及び受信装置において、放送局と、放送される内容のデータ自身である放送コンテンツ部と前記放送コンテンツの属性と属性値の対からなるコンテンツ属性部と前記放送コンテンツを放送するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラム部の3部から構成される放送コンテンツプログラムと、放送コンテンツプログラムを受信する電波受信部と、利用者の属性と属性値の対を格納する利用者属性格納部と、現在の時刻を検知して、利用者属性格納部の時刻属性の値の格納場所に一定間隔ごとに書き込む現在時刻取得部と、現在利用者がいる場所を検知して、利用者

属性格納部の場所属性の値の格納場所に一定間隔ごとに書き込む現在場所取得部と、利用者属性格納部の時刻属性と場所属性以外の属性の値を入力する属性入力部と、電波受信部が放送コンテンツプログラムを受信すると、実行プログラム部の値を格納する実行プログラム格納部と、電波受信部が放送コンテンツプログラムを受信すると、コンテンツ属性部の値を格納するコンテンツ属性格納部と、電波受信部が放送コンテンツプログラムを受信すると、放送コンテンツ部の値を格納する放送コンテンツ格納部と、放送コンテンツを再生する再生部と、コンテンツ属性格納部の属性値および利用者属性格納部の属性値を参照して実行プログラム格納部に格納されている実行プログラムを解釈実行し、放送コンテンツを放送してよいと判断したときには、放送コンテンツ格納部に格納されている放送コンテンツを再生部に渡し、そうでない場合は再生部には何も渡さない実行プログラムエンジン部と、からなるプログラマブル選択的放送装置および受信装置である。

【 0 0 2 2 】

第 2 の本発明は、放送プログラムの実行プログラム部を除くと他の構成要素は請求項 1 と同一の構成要素を含み、それに加えて、請求項 1 の放送プログラム中の実行プログラム部を代替するものとして実行プログラムそのものではなく、事前に決めておいた実行プログラムの一意名を格納する実行プログラム ID 部が存在することと、放送コンテンツを放送するかどうかを判断する処理アルゴリズムが記述された実行プログラム部と対応する ID の対が複数個格納されている実行プログラム保存部と、電波受信部が放送コンテンツプログラムを受信すると、実行プログラム ID 部の値を読み出し、その ID を持つ実行プログラムを実行プログラム保存部から取り出して実行プログラム格納部に組み込む実行プログラムロード部と、からなるプログラマブル選択的放送装置および受信装置である。

【 0 0 2 3 】

第 3 の本発明は、放送プログラムの全体構成を除いた請求項 2 中の他の構成要素をすべて含み、それに加えて、実行プログラムを送出することを示したタグを格納する実行プログラム送出用タグ部と複数の実行プログラムの ID と実行プログラムの対で構成される実行プログラム送出部の 2 つから構成させる実行プログ

ラム送出用放送プログラムと、電波受信部が実行プログラム送出用放送プログラムを受信すると、実行プログラム送出用タグ部が存在するかを調べそうであるときは、実行プログラム送出用タグ部に続く実行プログラム送出部の値を取り出してプログラム保存部に実行プログラムと I D の対を格納する実行プログラム取り込み部と、からなるプログラマブル選択的放送装置および受信装置である。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態を示すブロック図である。図 1 において、1 は放送局、2 は放送局 1 から送られる放送コンテンツプログラムである。3 は放送コンテンツプログラム 2 の一部であり、放送内容そのものが格納された放送コンテンツ部である。4 は放送コンテンツプログラム 2 の一部であり、放送コンテンツ部の放送内容の属性と属性値の対が格納されたコンテンツ属性部である。5 は放送コンテンツプログラム 2 の一部であり、この放送内容を放送する可否を判断するコンピュータプログラムが格納された実行プログラム部である。

【 0 0 2 5 】

6 は受信機であり、7 は放送局 1 から送出された放送コンテンツプログラムの電波を受信する電波受信部である。8 は、受信した放送コンテンツプログラム 2 の実行プログラム部 5 の内容を格納する実行プログラム格納部である。9 は、受信した放送コンテンツプログラム 2 のコンテンツ属性部 4 の内容を格納するコンテンツ属性格納部である。

【 0 0 2 6 】

1 0 は、受信した放送コンテンツプログラム 2 の放送コンテンツ部 3 の内容を格納する放送コンテンツ格納部である。1 1 は、実行プログラム格納部 8 のプログラムを解釈実行する実行プログラムエンジンである。1 2 は、受信者の属性と属性値を格納する利用者属性格納部である。

【 0 0 2 7 】

1 3 は、受信者の現在の時刻値を取得して利用者属性格納部 1 2 の時刻属性の値を定期的に取り込む現在時刻取得部である。1 4 は、受信者の現在の場所情報を取得して利用者属性格納部 1 2 の場所属性の値を定期的に取り込む現在場所取

得部である。15は、利用者属性格納部12のその他の属性の値を利用者が入力する属性入力部である。

【0028】

なお、受信機6は、電波受信部7、実行プログラム格納部8、コンテンツ属性格納部9、放送コンテンツ格納部10、実行プログラムエンジン11、利用者属性格納部12、現在時刻取得部13、現在場所取得部14、属性入力部15、再生部16を含む総称である。

【0029】

放送局1は、デジタル放送が可能な放送設備であればよい。本発明ではそれ以上特定しない。放送コンテンツプログラム2は、デジタルデータとして放送される。放送コンテンツ部3は、図1では文字列で表現している（「深夜に飲む．．．」の部分）が、それに限定されるわけではなく、画像、音声等放送コンテンツ製作者が選択した種類のデータ表現なら何でもよい。

【0030】

コンテンツ属性部4は、図1では属性名とその属性値の対である。属性の種類は、属性名の集合を事前に定義しておき、その属性名の集合の存在を受信機側6に通知しておくようにしてある。

【0031】

しかし、別の方法としては、属性名を事前に受信機側に通知せず、放送局1側では、任意の属性名と属性値を設定し、受信機6側でも同様に、利用者に自由に属性と属性名を設定させるようにしてもよい。そうすると、同一の属性のことを似ているが異なる属性名を使うことで、両者を一致させられない問題が生じる可能性がある。

【0032】

例えば、放送局1側は、「位置」という属性名、それに対して受信機6側は「場所」という属性名を使うかもしれない。そうすると、両者は一致しないので、せっかく放送局1側が、「この放送コンテンツは、位置＝熱海、の人に最適な内容です」という情報を放送コンテンツに添付しても、受信側は、「自分は、場所＝熱海、の放送コンテンツだけを選択して視聴したい」という定義をされたら、

この放送コンテンツは、この受信者には視聴されないことになる。

【 0 0 3 3 】

しかし、この一見いいかげんな方法の最大のメリットは、放送局側と受信機側が、事前に何も属性名の定義に対して規定しなくてすむという運用上の優位さを持つ。放送コンテンツというものが、数少ない貴重な資源であると考えのではなく、100チャンネルを超えるチャンネルで24時間365日放送される1つ1つにはそれほど価値がないものである、という考え方をすれば、関係する放送コンテンツの何パーセントかは取得できないかもしれないが、運用の制約にしばられないという方法は実利的である。

【 0 0 3 4 】

このように、本発明の図1では属性と属性値の部分は、放送局1側と受信機6側の間の属性名集合の一致を前提に説明を進めるが、ここは他にも有効な方法があり、本発明がそれを排除するものではないことを明記しておく。

【 0 0 3 5 】

放送コンテンツプログラム2が放送局1から電波として送られてくると、受信機6の通常の電波受信部7が電波を受信する。電波受信部7が放送コンテンツプログラム2を入力すると、その内部の情報は3分割される。そして、放送コンテンツ部3の値は放送コンテンツ格納部10へ格納され、コンテンツ属性部4の値はコンテンツ属性格納部9へ格納され、実行プログラム5の値は実行プログラム格納部8へ格納される。

【 0 0 3 6 】

次に、実行プログラムエンジン11が、実行プログラム格納部8中のプログラムを解釈実行する。例えばプログラムがJ A V Aプログラムの場合には、実行プログラムエンジン11は、J A V Aプログラムエンジン（通称JAVA VIRTUAL MACHINEと呼ばれる）である。実行プログラム格納部8の実行プログラムは、必ず放送コンテンツ格納部10中の放送コンテンツを再生部16に渡すべきかそうせずに放送コンテンツを廃棄すべきかの判断をする処理構造になっている。

【 0 0 3 7 】

このプログラム中では、コンテンツ属性格納部9の属性の値の読み出しの記述

と利用者属性格納部 1 2 の属性の値の読み出しの記述が出来る。しかしそれらの属性の値の書き込みは出来ない。

【 0 0 3 8 】

図 2 に、実行プログラムの 1 例を示している。これは、コンテンツ属性格納部 9 中の場所属性の値が利用者属性格納部 1 2 の場所属性の値を含み、かつコンテンツ属性格納部 9 中の年齢属性の値が利用者属性格納部 1 2 の年齢属性以下の場合は、放送コンテンツ格納部 1 0 の値を再生部 1 6 に渡し、そうでない場合はその値を廃棄する、という処理を記述している。

【 0 0 3 9 】

図 1 に具体的に属性の値の例が記載されているが、この利用者は、現在 A 州にいて、しかも 2 5 才以上なので、「深夜に飲む男の酒は、．．．」という酒の C M が放送されることになる。現在時刻検知部 1 3 と現在場所検知部 1 4 は、定期的にそれぞれ現在時刻を時計から現在場所を例えば図 5 に示されているように G P S から取得し、その値をそれぞれ利用者属性格納部 1 2 の時刻属性および場所属性に書き込む。

【 0 0 4 0 】

G P S (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) は通常のカーナビ製品に搭載されており、数メートルの精度で、現在位置の緯度・経度を計測可能である。「定期的に」とは、例えば 1 分おきでよい。再生部 1 6 は、放送コンテンツを渡されると、その放送コンテンツの形式に対応した形式で再生する。

【 0 0 4 1 】

図 3 は、本発明の第 2 の実施の形態を示すブロック図である。図 3 と図 1 の差分をまず列挙する。放送コンテンツプログラム 2 の代替として、簡単化放送コンテンツプログラム 2 0 が存在する。実行プログラム部 5 の代替として、実行プログラム I D 部 2 1 が存在する。それ以外は、図 1 の構成要素はすべて図 3 に入っている。

【 0 0 4 2 】

また、受信機 6 側には、プログラム保存部 2 2 と、実行プログラムロード部 2 3 が新規に追加される。プログラム保存部 2 2 は、実行プログラムの本体とその

I Dの対を前もって複数格納している。

【0043】

図3において、放送局1が簡単化放送コンテンツプログラム20を放送し、電波受信部7がこの簡単化放送コンテンツプログラム20を入力すると、その内部の情報は3分割され、放送コンテンツ部3の値は放送コンテンツ格納部10へ格納され、コンテンツ属性部4の値はコンテンツ属性格納部9へ格納され、実行プログラムI D部21の値は実行プログラムロード部23が受け取る。

【0044】

実行プログラムロード部23は、プログラム保存部22を参照して、受け取ったプログラムI Dの値に一致する実行プログラムを見つけるとそれを実行プログラム格納部8に渡す。ここから先の動作は、図1の第1の実施の形態と同様である。

【0045】

図4は、本発明の第3の実施の形態を示すブロック図である。この実施の形態では、第1の実施の形態における放送コンテンツプログラム2の代替として、実行プログラム送出用放送プログラム30が存在する。

【0046】

この実行プログラム送出用放送プログラム30は、実行プログラム送出用タグ部31と実行プログラムとそのI Dの対が複数列挙された実行プログラム送出部32から構成される。また、受信機6側に新規に追加された構成要素は、実行プログラム取り込み部33である。

【0047】

放送局1が実行プログラム送出用放送プログラム30を送出すると、電波受信部7がこれを受信してそれを実行プログラム取り込み部33に取り込む。実行プログラム取り込み部33は、その実行プログラム送出用タグ部31の値を調べてこれが実行プログラム送出用タグであることを判別すると、プログラム保存部21の中を空にして実行プログラム送出部32に格納されたI Dと実行プログラムの対をプログラム保存部21に格納する。

【0048】

この実行プログラム送出部 3 2 に格納された I D と実行プログラムの対をプログラム保存部 2 1 に格納する実行プログラムのキャッシュメモリ化の処理が終了した後の動作は、第 2 の実施の形態と同様である。

【 0 0 4 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、放送をする側が、自分の送る放送コンテンツと一緒にその放送コンテンツを受信者のどういう状況の時に見てもらいたいかを指定することができる。

【 0 0 5 0 】

また、放送コンテンツとその実行プログラムを同梱して放送し、受信機側でその実行プログラムを実行して同梱の放送コンテンツを放送すべきか否かを判断する仕組みを備えているので、放送コンテンツの放送可否を受信側の状況に応じて動的に変えることができる。

【 0 0 5 1 】

本発明の第 2 の実施の形態によれば、典型的な実行プログラムを受信機側に一種のキャッシュとして用意しておき、放送局は放送コンテンツプログラムには、実行プログラム自身を送り出すのではなく、実行すべき実行プログラムの I D のみを放送コンテンツに添付し、受信機側は、その I D を見て、実行すべき実行プログラムを選択して実行することができるので、各放送コンテンツには、実行プログラムを添付する必要はなく、実行プログラムの I D のみを添付すればよいことになり、放送容量の節約と管理の容易性を実現することができる。

【 0 0 5 2 】

さらに、本発明の第 3 の実施の形態によれば、第 2 の実施の形態で利用している実行プログラムのキャッシュ化において、受信機に前もって実行プログラムが用意されていなくても、放送を使ってまとめて実行プログラムをダウンロードすることができるので、受信機側の実行プログラムの取り込みを容易に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実行プログラムの 1 例を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の第 2 の実施の形態を示すブロック図である。

【図 4】

本発明の第 3 の実施の形態を示すブロック図である。

【図 5】

本発明を実施するための全体構成例を示す図である。

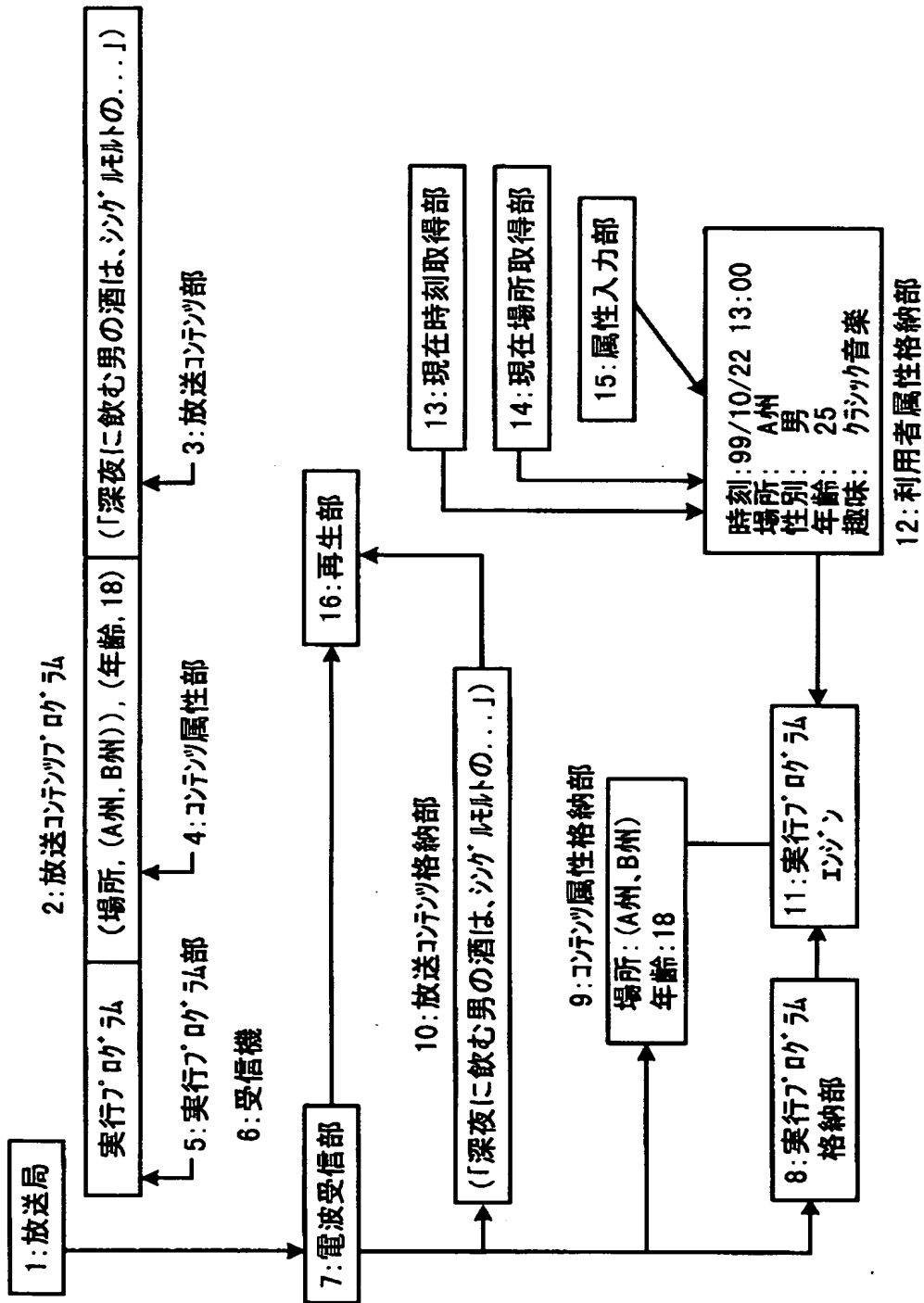
【符号の説明】

- 1 放送局
- 2 放送コンテンツプログラム
- 3 放送コンテンツ部
- 4 コンテンツ属性部
- 5 実行プログラム部
- 6 受信機
- 7 電波受信部
- 8 実行プログラム格納部
- 9 コンテンツ属性格納部
- 10 放送コンテンツ格納部
- 11 実行プログラムエンジン
- 12 利用者属性格納部
- 13 現在時刻取得部
- 14 現在場所取得部
- 15 属性入力部
- 16 再生部
- 21 実行プログラム ID 部
- 22 実行プログラム保存部
- 23 実行プログラムロード部

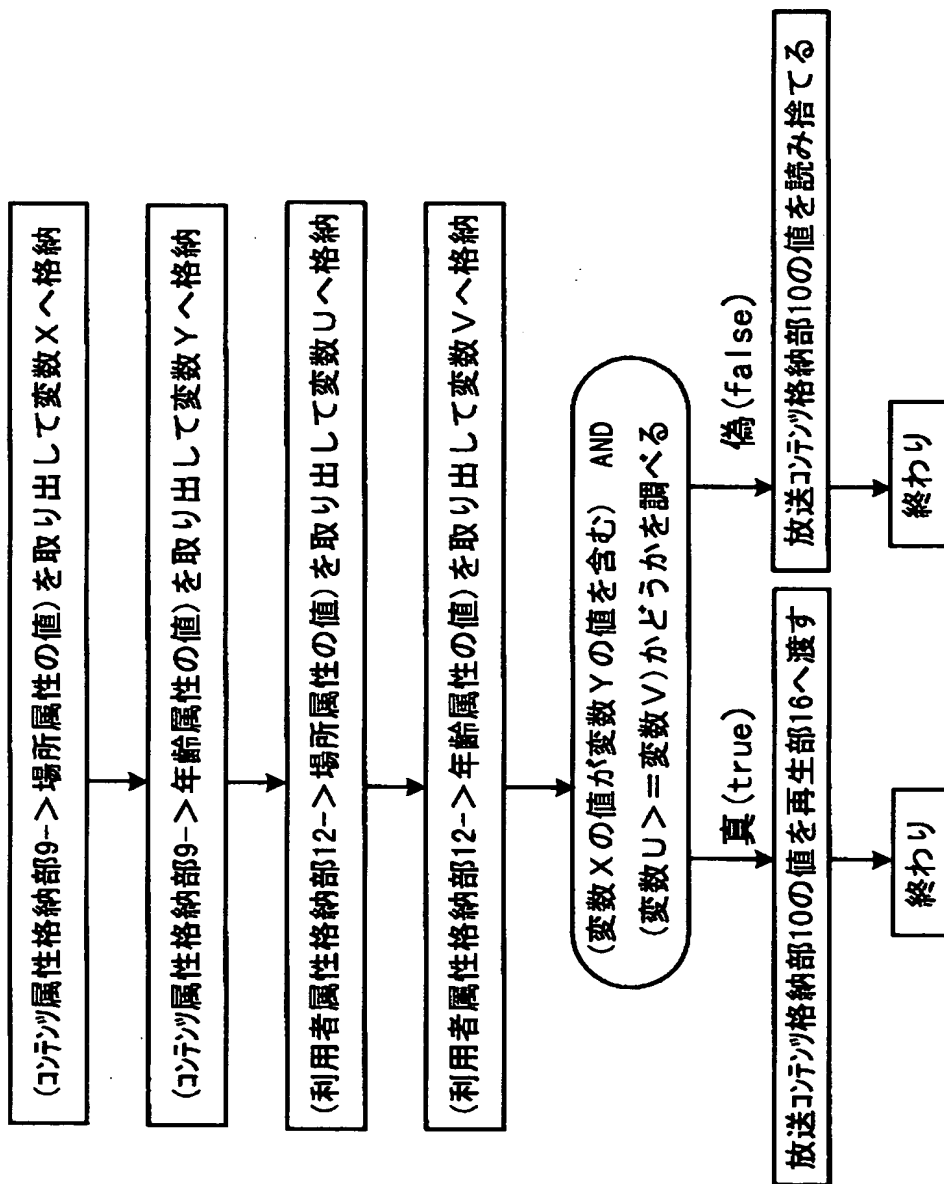
- 3 1 実行プログラム送出用タグ部
- 3 2 実行プログラム送出部
- 3 3 実行プログラム取り込み部

【書類名】 図面

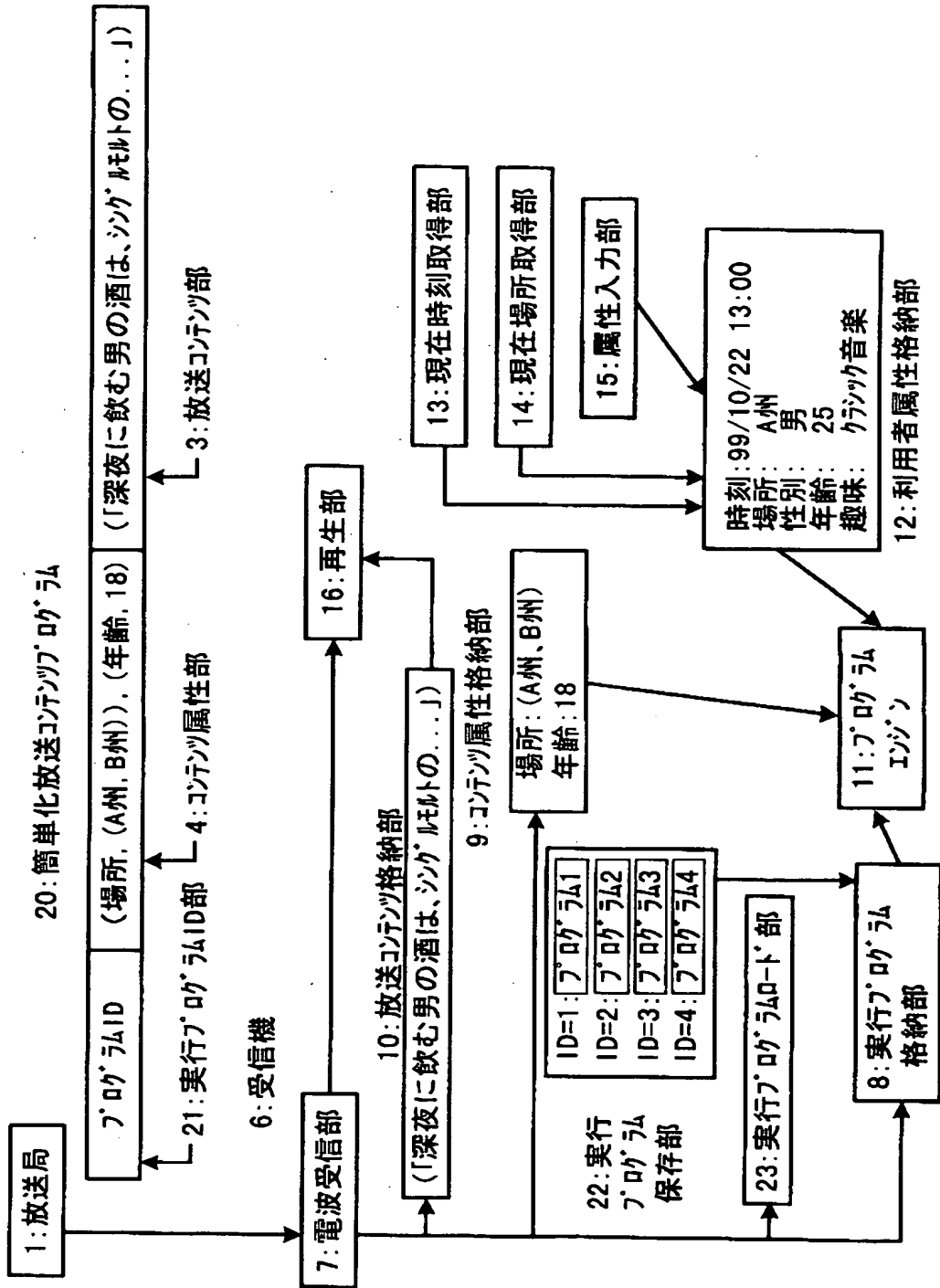
【図 1】



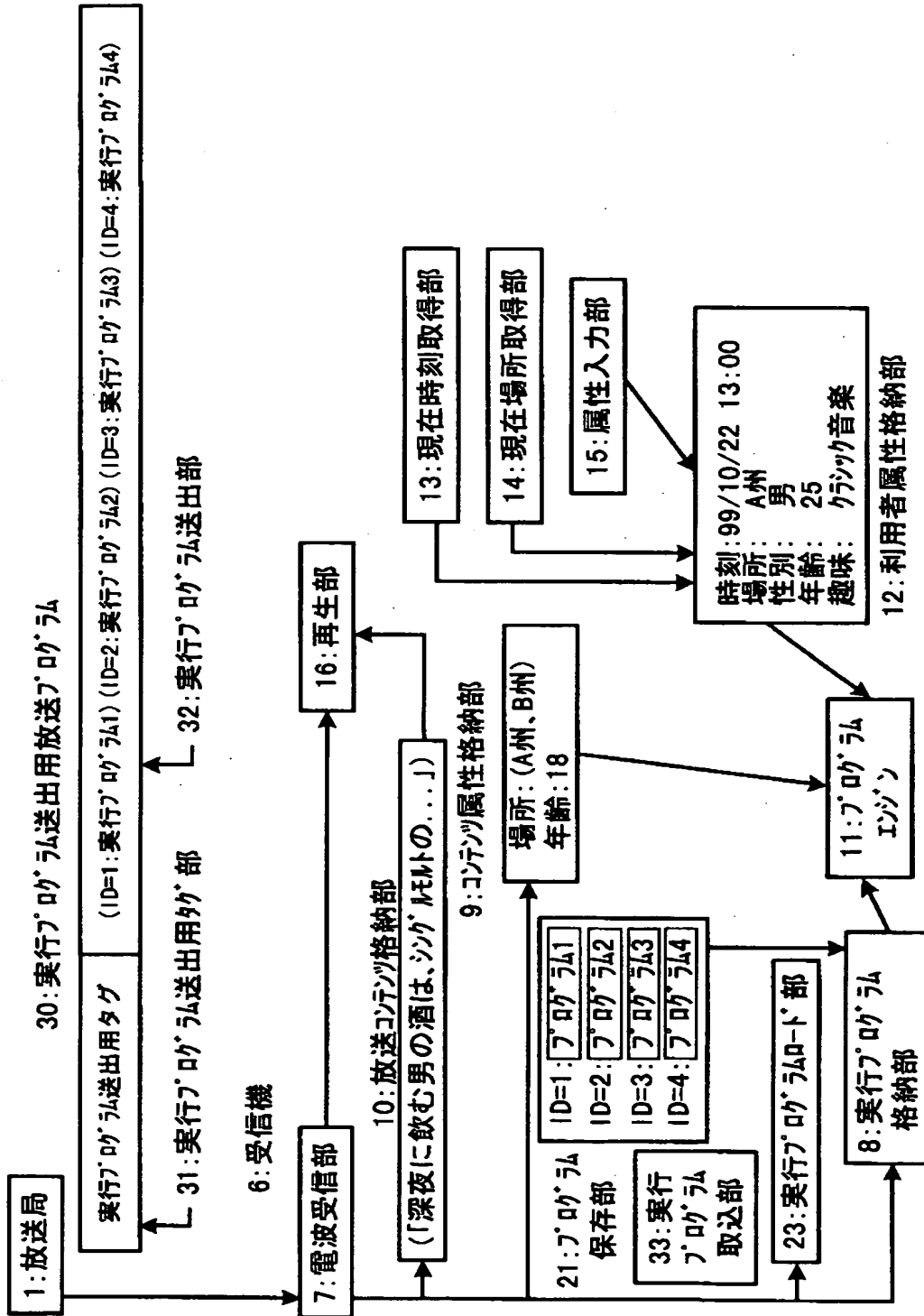
【図 2】



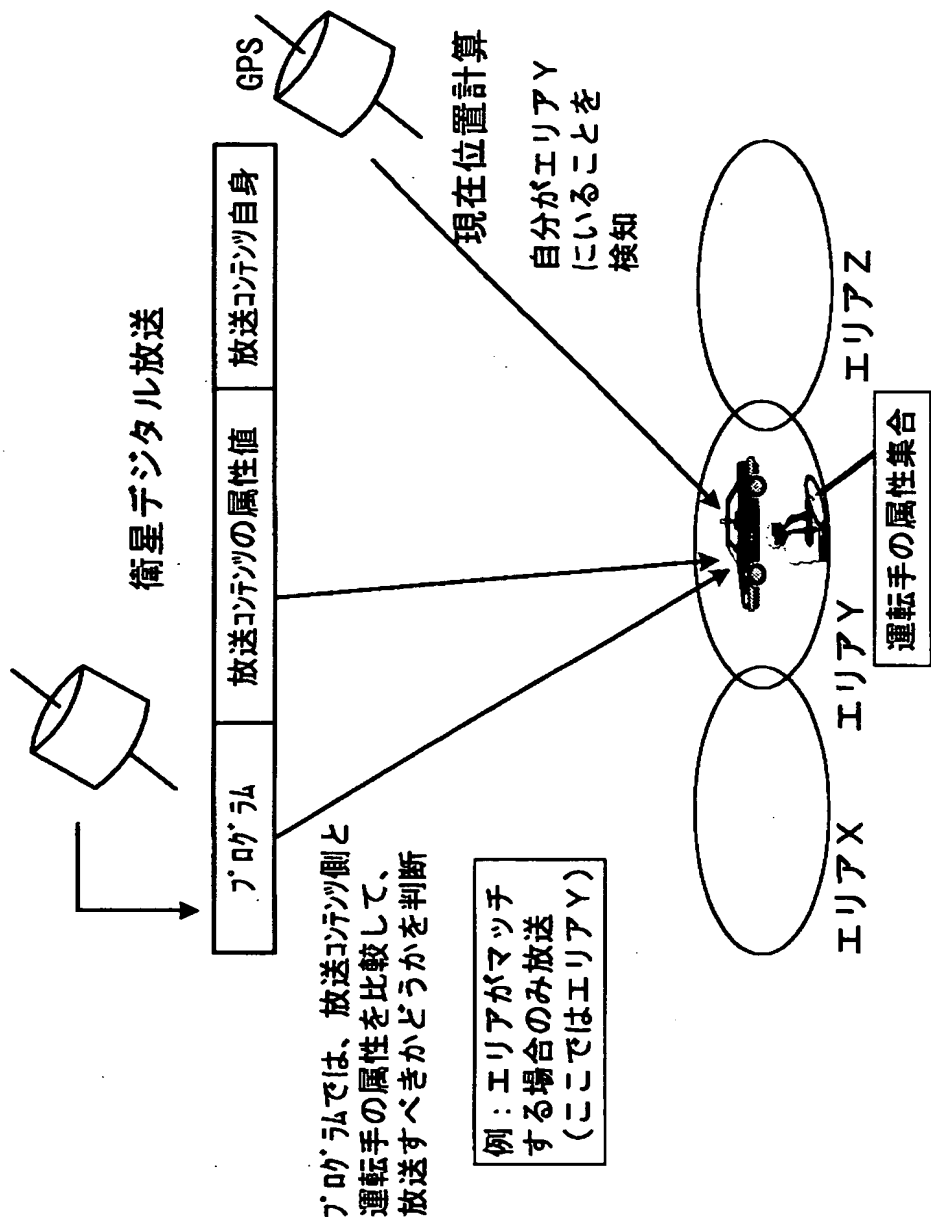
【図 3】



【図 4】



【図 5】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 放送コンテンツの放送（再生）可否を受信側の状況に応じて動的に変える。

【解決手段】 放送コンテンツプログラム 2 が放送局 1 から電波として送られてくると、受信機 6 の電波受信部 7 が電波を受信する。電波受信部 7 が放送コンテンツプログラム 2 を入力すると、その内部の情報は 3 分割され、放送コンテンツ部 3 の値は放送コンテンツ格納部 1 0 へ格納され、コンテンツ属性部 4 の値はコンテンツ属性格納部 9 へ格納され、実行プログラム 5 の値は実行プログラム格納部 8 へ格納される。次に、実行プログラムエンジン 1 1 が、実行プログラム格納部 8 中のプログラムを解釈実行し、放送コンテンツ格納部 1 0 中の放送コンテンツを再生部 1 6 に渡すべきかそうせずに放送コンテンツを廃棄すべきかの判断をする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社